

IMAGE MEMORY DEVICE, DIGITAL CAMERA, IMAGE PROCESSING SYSTEM, DATA PROCESSING METHOD FOR IMAGE PROCESSING SYSTEM, AND STORAGE MEDIUM STORING COMPUTER-READABLE PROGRAM

Publication number: JP11127323

Publication date: 1999-05-11

Inventor: TAKAHASHI KENJI

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: **H04N5/765; G06T1/00; H04N1/21; H04N1/387; H04N5/225; H04N5/781; H04N5/765; G06T1/00; H04N1/21; H04N1/387; H04N5/225; H04N5/781; (IPC1-7): H04N1/21; G06T1/00; H04N1/387; H04N5/225; H04N5/765; H04N5/781**

- European: H04N1/21D

Application number: JP19970288563 19971021

Priority number(s): JP19970288563 19971021

Also published as:



US6504960 (B2)

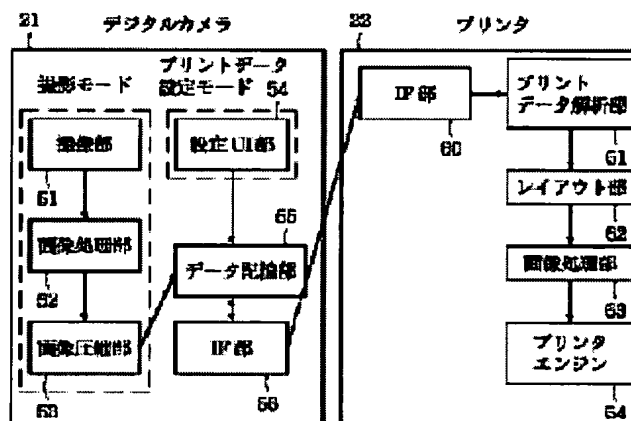
US2002006235 (A)

Report a data error he

Abstract of JP11127323

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically execute intended image processing to stored image data in accordance with a stored printing format while unitarily managing each picked-up image data and a printing format corresponding to the image data by the same storage medium.

SOLUTION: In the case of storing picked-up image data in a data storage part 55 built in a digital camera 21, a printing format corresponding to the image data is stored and managed by the same storage medium, and in the case of reading out image data managed by the storage medium, a printer 22 executes printing processing by applying prescribed processing to the picked-up image data in accordance with the printing format.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-127323

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月11日

(51) Int.Cl.⁶
H 0 4 N 1/21
G 0 6 T 1/00
H 0 4 N 1/387
5/225
5/765

識別記号

F I
H 0 4 N 1/21
1/387
5/225
G 0 6 F 15/62
H 0 4 N 5/781
F
3 8 0
5 1 0 C

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-288563

(22) 出願日 平成9年(1997)10月21日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 高橋 賢司

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

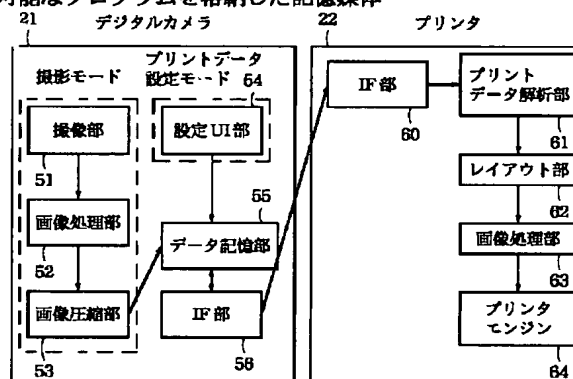
(74) 代理人 弁理士 小林 将高

(54) 【発明の名称】 画像メモリ装置およびデジタルカメラおよび画像処理システムおよび画像処理システムのデータ
処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 撮像された各画像データと当該各画像データ
に対する印刷フォーマットとを同一の記憶媒体で一元管
理しつつ、記憶された印刷フォーマットに従って記憶さ
れている画像データに対して意図する画像処理を自動的
に行うことである。

【解決手段】 デジタルカメラ21のデータ記憶部55
に撮像された画像データを記憶する際に、当該画像デー
タに対する印刷フォーマットを同一記憶媒体に記憶させ
て管理し、該記憶媒体に管理されている画像データを読
み出す際に、プリンタ22が印刷フォーマットに従って
撮像された画像データに所定の画像処理を実行して印刷
処理する構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力される各画像データとともに、所定の印刷装置に設定すべき印刷フォーマットを複数記憶可能な記憶媒体を有することを特徴とする画像メモリ装置。

【請求項2】 前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域内に確保することを特徴とする請求項1記載の画像メモリ装置。

【請求項3】 前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域とは異なる領域内に確保することを特徴とする請求項1記載の画像メモリ装置。

【請求項4】 前記印刷フォーマットは、撮像した画像データの縦横情報、画像出力サイズ情報、画像出力枚数情報、レイアウト情報を含むことを特徴とする請求項1記載の画像メモリ装置。

【請求項5】 被写体を撮像して画像データを出力する撮像部と、前記撮像部から出力される各画像データとともに、所定の印刷装置に設定すべき印刷フォーマットを複数記憶可能な記憶媒体と、外部出力装置と通信して前記記憶媒体に記憶された各画像データと印刷フォーマットとを前記外部出力装置に転送する通信手段と、を有することを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項6】 前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域内に確保することを特徴とする請求項5記載のデジタルカメラ。

【請求項7】 前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域とは異なる領域内に確保することを特徴とする請求項5記載のデジタルカメラ。

【請求項8】 撮像された画像データを表示する表示手段と、前記記憶媒体に記憶された印刷フォーマットを確認する確認モードを指定する第1の指定手段と、前記第1の指定手段により前記確認モードが指定された場合に、前記表示手段に記憶された印刷フォーマットを表示させる制御手段と、を有することを特徴とする請求項5記載のデジタルカメラ。

【請求項9】 前記記憶媒体に記憶させた各画像データに対して印刷フォーマットを設定するフォーマットモードを指定する第2の指定手段と、前記第2の指定手段により前記フォーマットモードが指定された場合に、各画像データに対して入力される所望の印刷フォーマットを前記記憶媒体に設定するフォーマット設定手段と、を有することを特徴とする請求項5記載のデジタルカメラ。

【請求項10】 撮像時にカメラ部本体が縦位置状態か横位置状態かを検知する検知手段を有し、

前記フォーマット設定手段は、前記検知手段により検知された位置状態に基づいて前記記録媒体の印刷フォーマット中に撮像した画像データの縦横情報を自動設定することを特徴とする請求項9記載のデジタルカメラ。

【請求項11】 被写体を撮像して画像データを出力する撮像部と、

前記撮像部から出力される各画像データとともに、所定の印刷装置に設定すべき印刷フォーマットを複数記憶可能な記憶媒体と、

画像出力装置と通信して前記記憶媒体に記憶された各画像データと印刷フォーマットとを前記画像出力装置に転送する第1の通信手段と、を有するデジタルカメラと、前記デジタルカメラと通信する第2の通信手段と、前記第1、第2の通信手段を介して受信される前記デジタルカメラの前記記憶媒体に記憶された各画像データの印刷フォーマットおよび画像データを解析して各画像データに所定の画像処理を施して印刷データを生成する画像処理手段と、

前記画像処理手段により生成された印刷データを印刷する印刷手段とを有する画像出力装置と、を有することを特徴とする画像処理システム。

【請求項12】 所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムのデータ処理方法であって、前記デジタルカメラにより撮像されて前記画像メモリに記憶される画像データに対して前記画像出力装置に対する所望の印刷フォーマットを設定する設定工程と、前記設定工程により設定された前記所望の印刷フォーマットを前記画像メモリに書き込む書込み工程と、を有することを特徴とする画像処理システムのデータ処理方法。

【請求項13】 前記設定工程は、前記画像出力装置に対する所望の印刷フォーマットとして、撮像した画像データの縦横情報、画像出力サイズ情報、画像出力枚数情報、レイアウト情報を設定することを特徴とする請求項12記載の画像処理システムのデータ処理方法。

【請求項14】 所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムのデータ処理方法であって、前記画像メモリに書き込まれた各画像データと前記所望の印刷フォーマットを取得する取得工程と、前記取得工程により取得した各画像データと前記所望の印刷フォーマットを解析してレイアウトを伴う印刷データを生成する画像処理工程と、前記画像処理工程により生成される印刷データを記録媒体に印刷する印刷工程と、を有することを特徴とする画像処理システムのデータ処理方法。

【請求項15】 所定の通信媒体を介して画像メモリを

備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記デジタルカメラにより撮像されて前記画像メモリに記憶される画像データに対して前記画像出力装置に対する所望の印刷フォーマットを設定する設定工程と、前記設定工程により設定された前記所望の印刷フォーマットを前記画像メモリに書き込む書き込み工程と、を有することを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項16】 前記設定工程は、前記画像出力装置に対する所望の印刷フォーマットとして、撮像した画像データの縦横情報、画像出力サイズ情報、画像出力枚数情報、レイアウト情報を設定することを特徴とする請求項15記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項17】 所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記画像メモリに書き込まれた各画像データと前記所望の印刷フォーマットを取得する取得工程と、前記取得工程により取得した各画像データと前記所望の印刷フォーマットを解析してレイアウトを伴う印刷データを生成する画像処理工程と、前記画像処理工程により生成される印刷データを記録媒体に印刷する印刷工程と、を有することを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像メモリ装置上にデジタルカメラで撮像された画像データと該画像データのプリントデータファイルとを記憶させて、該記憶されたプリントデータファイルを解析して画像処理を行う画像メモリ装置およびデジタルカメラおよび画像処理システムおよび画像処理システムのデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の画像処理システムにおいて、取り扱われている画像フォーマットは画像データそのものの画像サイズ、解像度情報、画像作成日付等の情報しかフォーマット中に格納されておらず、デジタルカメラの画像データをパソコンを介してプリントアウトする場合において、ユーザはアプリケーションで画像を確認し、さらにプリントするためのサイズ、解像度、レイアウト、プリント枚数を設定してプリントアウトを行っていた。

【0003】一方、デジタルカメラの普及に伴いパソコ

ンユーザ以外にもデジタルカメラを使用することを可能とするため、画像データを受け取り画像出力サービスを行うデジタルラボも増えている。

【0004】従来の銀塩写真のプリントサービスはフィルム中のすべての画像を現像し、画像を確認する必要があるため、すべての画像をプリントする必要があった。それに対し、デジタルカメラは撮影し、すぐに画像を確認することが可能であるため、必要な画像だけをプリントすることが可能である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ユーザが選択した画像データはユーザ自身が管理する必要があるため、プリントする画像番号、出力サイズ、出力枚数情報、レイアウトはユーザが記録もしくは記憶してデジタルラボに指定する必要がある。

【0006】本発明は上記の問題点を解消するためになされたもので、本発明の目的は、記憶媒体に撮像された画像データを記憶する際に、当該画像データに対する印刷フォーマットを同一記憶媒体に記憶させて管理し、該記憶媒体に管理されている画像データを読み出す際に、印刷フォーマットに従って撮像された画像データに所定の画像処理を実行して印刷処理することにより、従来分離独立して管理されていた各画像データと当該各画像データに対する印刷フォーマットとを一元管理することができ、撮像された記憶される画像データに対する印刷フォーマット設定負担を軽減できるとともに、設定した印刷フォーマットの内容の変更または修正に自在に対応し、画像出力装置からユーザが意図する印刷結果を容易、かつ確実に得ることができる画像メモリ装置およびデジタルカメラおよび画像処理システムおよび画像処理システムのデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、入力される各画像データとともに、所定の印刷装置に設定すべき印刷フォーマットを複数記憶可能な記憶媒体を有するものである。

【0008】本発明に係る第2の発明は、前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域内に確保するものである。

【0009】本発明に係る第3の発明は、前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域とは異なる領域内に確保するものである。

【0010】本発明に係る第4の発明は、前記印刷フォーマットは、撮像した画像データの縦横情報、画像出力サイズ情報、画像出力枚数情報、レイアウト情報を含むものである。

【0011】本発明に係る第5の発明は、被写体を撮像

して画像データを出力する撮像部と、前記撮像部から出力される各画像データとともに、所定の印刷装置に設定すべき印刷フォーマットを複数記憶可能な記憶媒体と、外部出力装置と通信して前記記憶媒体に記憶された各画像データと印刷フォーマットとを前記外部出力装置に転送する通信手段とを有するものである。

【0012】本発明に係る第6の発明は、前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域内に確保するものである。

【0013】本発明に係る第7の発明は、前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域とは異なる領域内に確保するものである。

【0014】本発明に係る第8の発明は、撮像された画像データを表示する表示手段と、前記記憶媒体に記憶された印刷フォーマットを確認する確認モードを指定する第1の指定手段と、前記第1の指定手段により前記確認モードが指定された場合に、前記表示手段に記憶された印刷フォーマットを表示させる制御手段とを有するものである。

【0015】本発明に係る第9の発明は、前記記憶媒体に記憶させた各画像データに対して印刷フォーマットを設定するフォーマットモードを指定する第2の指定手段と、前記第2の指定手段により前記フォーマットモードが指定された場合に、各画像データに対して入力される所望の印刷フォーマットを前記記憶媒体に設定するフォーマット設定手段とを有するものである。

【0016】本発明に係る第10の発明は、撮像時にカメラ部本体が縦位置状態か横位置状態かを検知する検知手段を有し、前記フォーマット設定手段は、前記検知手段により検知された位置状態に基づいて前記記録媒体の印刷フォーマット中に撮像した画像データの縦横情報を自動設定するものである。

【0017】本発明に係る第11の発明は、被写体を撮像して画像データを出力する撮像部と、前記撮像部から出力される各画像データとともに、所定の印刷装置に設定すべき印刷フォーマットを複数記憶可能な記憶媒体と、画像出力装置と通信して前記記憶媒体に記憶された各画像データと印刷フォーマットとを前記画像出力装置に転送する第1の通信手段とを有するデジタルカメラと、前記デジタルカメラと通信する第2の通信手段と、前記第1、第2の通信手段を介して受信される前記デジタルカメラの前記記憶媒体に記憶された各画像データの印刷フォーマットおよび画像データを解析して各画像データに所定の画像処理を施して印刷データを生成する画像処理手段と、前記画像処理手段により生成された印刷データを印刷する印刷手段とを有する画像出力装置とを有するものである。

【0018】本発明に係る第12の発明は、所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像

出力装置とが通信可能な画像処理システムのデータ処理方法であって、前記デジタルカメラにより撮像されて前記画像メモリに記憶される画像データに対して前記画像出力装置に対する所望の印刷フォーマットを設定する設定工程と、前記設定工程により設定された前記所望の印刷フォーマットを前記画像メモリに書き込む書込み工程とを有するものである。

【0019】本発明に係る第13の発明は、前記設定工程は、前記画像出力装置に対する所望の印刷フォーマットとして、撮像した画像データの縦横情報、画像出力サイズ情報、画像出力枚数情報、レイアウト情報を設定するものである。

【0020】本発明に係る第14の発明は、所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムのデータ処理方法であって、前記画像メモリに書き込まれた各画像データと前記所望の印刷フォーマットを取得する取得工程と、前記取得工程により取得した各画像データと前記所望の印刷フォーマットを解析してレイアウトを伴う印刷データを生成する画像処理工程と、前記画像処理工程により生成される印刷データを記録媒体に印刷する印刷工程とを有するものである。

【0021】本発明に係る第15の発明は、所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記デジタルカメラにより撮像されて前記画像メモリに記憶される画像データに対して前記画像出力装置に対する所望の印刷フォーマットを設定する設定工程と、前記設定工程により設定された前記所望の印刷フォーマットを前記画像メモリに書き込む書込み工程とを有するものである。

【0022】本発明に係る第16の発明は、前記設定工程は、前記画像出力装置に対する所望の印刷フォーマットとして、撮像した画像データの縦横情報、画像出力サイズ情報、画像出力枚数情報、レイアウト情報を設定するものである。

【0023】本発明に係る第17の発明は、所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記画像メモリに書き込まれた各画像データと前記所望の印刷フォーマットを取得する取得工程と、前記取得工程により取得した各画像データと前記所望の印刷フォーマットを解析してレイアウトを伴う印刷データを生成する画像処理工程と、前記画像処理工程により生成される印刷データを記録媒体に印刷する印刷工程とを有するものである。

【0024】

【発明の実施の形態】

〔第1実施形態〕図1は、本発明の第1実施形態を示す画像メモリ装置のフォーマットを説明する図であり、当該画像データを格納する記憶媒体のフォーマットに対応する。なお、本実施形態が適用される画像処理システムは、画像入力装置としてデジタルカメラ等を含み、画像出力装置としては各種印刷方式のプリンタを含み、画像入力装置と画像出力装置とが所定の通信媒体を介して通信処理可能に構成されている。

【0025】図において、DVOは画像データフォーマットで、付帯情報部1、所定の圧縮形式で圧縮された画像データ部2、該画像データ部2に格納される画像データの印刷に必要な印刷制御データに対応するプリントデータ部3から構成されている。

【0026】付帯情報部1は、画像サイズ情報11、解像度情報12、日付情報13等から構成されている。なお、この付帯情報については従来の汎用フォーマット（Tiff、Jpeg等）にも使用されているため、ここでは詳述しない。

【0027】プリントデータ部3において、31は縦横情報で、格納される画像がカメラを縦位置として構えて被写体を撮影したか、横位置として構えた状態で撮影したかの情報が書き込まれる。なお、本実施形態において、縦にした場合はカメラの左側を下にする場合と右側を下にする場合が考えられるが、これはカメラの左右下の方向を重りを使って検知するものを使用し、撮影時にカメラの縦横の情報が書き込まれるようになっている。

【0028】32は用紙番号情報で、プリントする画像の数が複数で、用紙が複数枚にわたる場合に使用するもので、その画像を何番目の用紙に出力するかを示す情報である。

【0029】33はレイアウト情報で、画像データ部2に格納された画像データ（撮影された画像データを含む）をどのようなレイアウトで1枚の紙面上に表現するかを示すものである。なお、本実施形態においては、図2に示すレイアウトテンプレートを含む複数のレイアウトテンプレートから選択する手法を用いるため、この情報にはテンプレートの番号が設定される。

【0030】なお、図2に示すレイアウトテンプレートは、6枚の画像データを出力するテンプレートを示したが、図示しない1枚、2枚等、複数のテンプレートが用意されている。

【0031】34は印刷位置情報で、あらかじめ用意されているレイアウトのどの位置に印字するかを示す。例えば、図2に示したようなレイアウトテンプレートが選択されていた場合、 \oplus から \ominus のどの位置に当該画像データを印字するかを設定する。35は印刷枚数情報で、レイアウト情報33で設定された番号の用紙を何枚出力するかを示している。

【0032】36は出力サイズ情報で、格納された画像データを出力する大きさを示しており、大きさは画像を

プリントしたときの横の長さを指定する。

【0033】以下、本実施形態の特徴的構成について図1を参照して説明する。

【0034】上記のように構成された画像メモリ装置（例えばフラッシュメモリを含む各種のメモリカード内蔵型であるか、装着型であるかを問わない）であって、入力される各画像データとともに、所定の印刷装置に設定すべき印刷フォーマットを複数記憶可能な記憶媒体を有するので、同一の記憶媒体で撮像した画像データと、該画像データの印刷時に必要な印刷フォーマットを管理することができ、印刷時における印刷フォーマット設定負担を軽減することができる。

【0035】また、前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域内（図1のプリントデータ部3）に確保するので、同一の記憶媒体で撮像した画像データと、該画像データの印刷時に必要な印刷フォーマットを個別的に管理することができ、意図する画像データと印刷フォーマットとを高速に処理することができる。

【0036】さらに、前記印刷フォーマットは、撮像した画像データの縦横情報31、出力サイズ情報36、画像出力枚数（印刷枚数情報35）、レイアウト情報33を含むので、画像出力装置の資源を有効に活用しながらユーザが意図する印刷フォーマットを詳細に指定することができる。

【0037】〔第2実施形態〕図3は、本発明の第2実施形態を示すデジタルカメラにおけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、（1）～（7）は各ステップを示す。また、各種情報の設定は、デジタルカメラ本体およびその付属装置またはパソコンで行うことが可能であり、ここではデジタルカメラを用いて設定する場合について述べる。

【0038】まず、デジタルカメラのデータ処理モードを図示しない操作部よりプリントデータ設定モードにし、デジタルカメラの画像表示装置を用いて撮影して記憶媒体に格納されている画像データを確認しながら図1に示したプリントデータ部3を設定する画像の選択を行う（1）。このようにして、画像データの選択が行われると、次に出力用紙番号を入力する（2）。次に、出力する用紙の番号のレイアウトを選択する（3）。なお、レイアウトはデジタルカメラの画像表示部にテンプレートが示され、その中からユーザはレイアウトを選択する。

【0039】そして、レイアウトが決定した後にレイアウト中のどの位置に現在選択されている画像を配置するかを示すレイアウト位置を入力し（4）、次にその画像をどれだけの大きさで出力するかを示す出力サイズを入力する（5）。ここで、大きさの指定をプリントアウトのサイズの横の長さで指定するわけだが、例えば図2に示したようなテンプレートを指定して、位置 \oplus を設定し

ていた場合、大きさの指定によっては位置 Φ の大きさに入らない場合がある。この時は Φ の枠以外の部分の画像は印刷されない。

【0040】次に、出力枚数が入力されたら(6)、プリントするためのプリント制御情報が設定されたこととなり、ユーザにより設定されたプリント制御情報は画像フォーマット中のプリントデータ部3に格納され(7)、処理が終了する。

【0041】なお、ここで設定したプリントデータはデジタルカメラのプリントデータ確認モードで確認することが可能であり、また再設定することが可能であることは言うまでもない。

【0042】また、本実施形態においてはデジタルカメラでプリントデータを指定することを例に挙げて述べたが、データの設定はデジタルカメラだけではなく、上述したパソコンにより指定することも可能である。

【0043】以下、本実施形態の特徴的構成について図3に示すフローチャートを参照してさらに説明する。

【0044】上記のように構成された所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムであって、あるいは所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記デジタルカメラにより撮像されて前記画像メモリに記憶される画像データに対して前記画像出力装置に対する所望の印刷フォーマットを設定する設定工程(図3のステップ(1)～(6))と、前記設定工程により設定された前記所望の印刷フォーマットを前記画像メモリに書き込む書込み工程(図3のステップ(7))とを有するので、印刷フォーマットとして設定可能な複数の情報に対するユーザの設定負担を軽減できるとともに、ユーザによる誤った情報の設定を回避することができ、画像出力装置による印刷時における撮像データが意図しないレイアウトで印刷されてしまう印刷不良を解消することができる。

【0045】また、前記設定工程は、前記画像出力装置に対する所望の印刷フォーマットとして、撮像した画像データの縦横情報、画像出力サイズ情報、画像出力枚数情報、レイアウト情報を設定するので、画像出力装置の資源を有効に活用しながらユーザが意図する印刷フォーマットを詳細に指定することができる。

【0046】〔第3実施形態〕図4は、本発明の第3実施形態を示す画像処理システムの構成を説明するブロック図であり、なお、本実施形態が適用される画像処理システムは、画像入力装置としてデジタルカメラ等を含み、画像出力装置としては各種印刷方式のプリンタを含み、画像入力装置と画像出力装置とが所定の通信媒体を介して通信処理可能に構成されている。

【0047】図において、21はデジタルカメラで、所

定の記憶媒体、例えばフラッシュメモリが内蔵または装着され、撮影された画像データを所定のフォーマット(JPEG)で記憶することが可能に構成されている。22はプリンタで、所定の通信媒体を介してデジタルカメラ21または図示しないパソコンと通信可能に構成されている。なお、デジタルカメラ21は、撮影モードとプリントデータ設定モードを有し、操作部のモード切り換えにより、いずれかのモードが有効となる。

【0048】図5は、図4に示した画像処理システムの詳細構成を説明するブロック図である。なお、本実施形態において、デジタルカメラによる撮影は「撮影モード」で行われる。また、本実施形態は、デジタルカメラ21とプリンタ22をパソコンを介することなく接続し、プリントを行うシステムに対応する。

【0049】図において、51は撮像部で、図示しないレンズ系による被写体像はイメージセンサCCD面上に結像され、アナログの画像信号(CCD信号)がA/D変換されて画像データが出力される。

【0050】デジタルカメラ21において、52は画像処理部で、撮像部51から得られた画像データに対して色変換、色調整、ガンマ補正等の画像処理が行われた後、記憶すべき画像データへと変換される。

【0051】53は画像圧縮部で、前段の画像処理部52により色変換等が施された画像データに対して、JPEGフォーマットの画像データへと変換されてデータ記憶部55へと送られ記憶媒体上に書き込まれる。54は設定UI部で、デジタルカメラ21の設定モードが「プリントデータ設定モード」に切り換えられると、動作有効状態となり、後述するプリントデータの入力を行うことができる。また、設定されたデータはプリントデータファイルとしてデータ記憶部55へと送られ記憶される。

【0052】56はインタフェース部で、プリンタ22と所定のプロトコルで画像データ通信を行う。

【0053】プリンタ22において、60はインタフェース部で、デジタルカメラ21と所定のプロトコルで画像データ通信を行う。61はプリントデータ解析部で、インタフェース部60を介してデジタルカメラ21から受信したプリントデータファイル中の各種データを解析する。

【0054】62はレイアウト部で、プリントデータ解析部61の解析結果に従って受信する画像データを図示しないメモリ(拡張可能なメモリ)上でレイアウト処理する。63は画像処理部で、プリントデータ解析部61の解析結果に従って受信する画像データに対して色変換処理を含む種々の画像処理(反転、回転、特殊効果処理等を含む)を施して、プリンタエンジン64が印刷可能な印刷データを生成する。なお、プリンタエンジン64は、記録媒体上に画像を印刷するものであれば、カラー画像を印刷するものであっても、モノクロ画像を印刷す

るものであってもよい。

【0055】図6は、図5に示したデータ記憶部55のメモリマップの一例を示す図であり、画像メモリ装置としての他の実施形態に対応するものである。

【0056】図において、71はプリントデータファイル（用紙番号、ファイル名、縦横情報、レイアウトテンプレート番号、印刷位置、印刷枚数、出力サイズの情報を含む）で、例えば設定UI部54から設定されたプリントデータ（プリント制御データ）が設定されている。なお、このプリントデータファイル71の作成はデジタルカメラおよびパソコンを用いて行うことが可能であり、このプリントデータファイル71の情報により画像のプリントアウトが行われる。

【0057】72～75は第1～第4の画像データで、画像圧縮部53から出力された画像データである。なお、データ記憶部55の記憶容量によりスペースとなる領域を含む。また、画像データ72～75は、JPEGフォーマットで記憶されている。

【0058】このように画像メモリ装置として機能するデータ記憶部55は、前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域とは異なる領域内（図6のプリントデータファイル71）に確保するので、同一の記憶媒体で撮像した画像データと、該画像データの印刷時に必要な印刷フォーマットを一括して管理することができ、全ての画像データの印刷フォーマット一覧等を高速に作成することができる。

【0059】さらに、上記のように構成されたデジタルカメラ21において、被写体を撮像して画像データを出力する撮像部51と、前記撮像部51から出力される各画像データとともに、所定の印刷装置に設定すべき印刷フォーマットを複数記憶可能な記憶媒体と、外部出力装置と通信して前記記憶媒体に記憶された各画像データと印刷フォーマットとを前記外部出力装置に転送する通信手段（インタフェース部56）とを有するので、撮像した画像データと意図する印刷フォーマットを同一の記憶媒体で管理しながら、随時意図する外部出力装置に転送することができる。

【0060】また、前記印刷フォーマットを格納する領域（図1に示したプリントデータ部3と同様である）は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域内に確保するので、同一の記憶媒体で撮像した画像データと、該画像データの印刷時に必要な印刷フォーマットを個別的に管理することができ、画像出力装置側で意図する画像データと印刷フォーマットとを高速に処理することができる。

【0061】さらに、前記印刷フォーマットを格納するデータ記憶部55のプリントデータファイル71は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域とは異なる領域内に確保するので、同一の記憶媒体で撮像した画

像データと、該画像データの印刷時に必要な印刷フォーマットを一括して管理することができ、画像出力装置側で全ての画像データの印刷フォーマット一覧等を高速に作成することができる。

【0062】また、撮像された画像データを表示する表示手段（図示しないLCDディスプレイ）と、前記記憶媒体に記憶された印刷フォーマットを確認する確認モードを指定する第1の指定手段（設定UI部54内に設けられる図示しない部材（スイッチ））と、前記第1の指定手段により前記確認モードが指定された場合に、前記表示手段に記憶された印刷フォーマットを表示させる制御手段（デジタルカメラ21内に備えるCPUがROM等に記憶された制御プログラムに基づいて表示処理する）とを有するので、同一の記録媒体で管理されている撮像した画像データに対して設定または指定した印刷フォーマットを確認でき、設定または指定後の印刷フォーマットの修正等に柔軟に対応することができる。

【0063】さらに、前記記憶媒体に記憶させた各画像データに対して印刷フォーマットを設定するフォーマットモードを指定する第2の指定手段（設定UI部54内に設けられる図示しない部材（スイッチ））と、前記第2の指定手段により前記フォーマットモードが指定された場合に、各画像データに対して入力される所望の印刷フォーマットを前記記憶媒体に設定するフォーマット設定手段（設定UI部54内に設けられる図示しない部材（スイッチ））とを有するので、被写体の撮像とは独立したモードで印刷フォーマットを記録媒体に設定するので、ユーザが意図する適時に所望とする印刷フォーマットを撮像した各画像データに対して設定することができる。

【0064】また、撮像時にカメラ部本体が縦位置状態か横位置状態かを検知する検知手段（図示しないセンサ機構であって、電氣的であるか機械的であるかを問わない）を有し、デジタルカメラ21のCPUは、図示しないセンサにより検知された位置状態に基づいて前記記録媒体の印刷フォーマット中に撮像した画像データの縦横情報を自動設定するので、印刷フォーマットとして設定可能な複数の情報に対するユーザの設定負担を軽減できるとともに、ユーザによる誤った情報の設定を回避することができ、画像出力装置による印刷時における撮像データが意図しないレイアウトで印刷されてしまう印刷不良を解消することができる。

【0065】上記のように構成された画像処理システムにおいて、被写体を撮像して画像データを出力する撮像部51と、前記撮像部51から出力される各画像データとともに、所定の印刷装置に設定すべき印刷フォーマットを複数記憶可能な記憶媒体と、画像出力装置と通信して前記記憶媒体に記憶された各画像データと印刷フォーマットとを前記画像出力装置に転送する第1の通信手段（インタフェース部56）とを有するデジタルカメラ2

1と、デジタルカメラ21と通信する第2の通信手段（インタフェース部60）と、前記第1、第2の通信手段を介して受信される前記デジタルカメラ21の前記記憶媒体に記憶された各画像データの印刷フォーマットおよび画像データを解析して各画像データに所定の画像処理を施して印刷データを生成する画像処理手段（プリントデータ解析部61、レイアウト部62、画像処理部63）と、前記画像処理手段により生成された印刷データを印刷する印刷手段（プリンタエンジン64）とを有する画像出力装置（プリンタ22）とを有するので、デジタルカメラに備えられる同一の記録媒体で撮像した各画像データと該各画像データに対してデジタルカメラ上で指定あるいは設定した印刷フォーマットとを同時に管理しつつ、該撮像した画像データを画像出力装置から印刷する際における各画像データに対する印刷フォーマットの設定または指定負担を軽減できるとともに、各画像データに対する印刷フォーマットの設定ミスまたは指定ミスをも解消して、ユーザが意図する印刷フォーマットに従って画像処理された印刷結果を誤りなく高速に得ることができる。

【0066】図7は、図6に示したプリントデータファイル71のデータ例を示す図であり、図1と同一の名称のものには同一の符号を付してある。

【0067】図8は、図7に示されたプリントデータファイル71で指定された各画像データのレイアウト出力例を示す図である。

【0068】図において、81は第1の画像データ出力で、図6に示した画像データ72に対して指定されたプリントデータをプリントデータ解析部61、レイアウト部62、画像処理部63を介してプリンタエンジン64から出力された状態に対応し、この場合は画像データ72を出力サイズが160mm、縦位置状態で画像82を1枚出力した状態に対応する。

【0069】83は第2の画像データ出力で、図6に示した画像データ72、73に対して指定されたプリントデータをプリントデータ解析部61、レイアウト部62、画像処理部63を介してプリンタエンジン64から出力された状態に対応し、この場合は画像データ72、73を出力サイズが120mm、画像データ72は縦位置状態で、画像データ73は横位置状態で画像84、85をそれぞれ1枚出力した状態に対応する。

【0070】86は第3の画像データ出力で、図6に示した画像データ72、73、74に対して指定されたプリントデータをプリントデータ解析部61、レイアウト部62、画像処理部63を介してプリンタエンジン64から出力された状態に対応し、この場合は画像データ72、73、74を出力サイズが120mm、画像データ72、73、74をそれぞれ横位置状態で画像87、88、89をそれぞれ1枚出力した状態に対応する。

【0071】以下、デジタルカメラ21とプリンタ22

がインタフェース部56、60を介して接続された場合のデータ処理手順に付いて説明する。

【0072】以下、ダイレクト接続された場合のデータの流れについて説明する。

【0073】デジタルカメラ21とプリンタ22が接続されるとお互いのIF部56、60を通じてデジタルカメラ21内のデータ記憶部55からプリントデータファイル71がプリンタ22側へと送られる。プリントデータファイル71はプリンタ22のプリントデータ解析部61へと送られ、ファイルの内容が解析される。ファイルの内容に応じてデジタルカメラ21側より必要となる画像データをダウンロードするが、画像データが圧縮されている場合は画像圧縮部53にて画像データの圧縮解凍を行ってからプリンタ22側へと画像データはダウンロードされる。

【0074】そして、デジタルカメラ21側から送られて来た画像データはレイアウト部62にてそれぞれの画像データのレイアウト構成が行われ、さらに画像処理部63にてプリントするための印刷データへと変換され、プリンタエンジン64へと送られプリントアウトされる。

【0075】なお、本実施形態における画像サイズの設定は、横幅の大きさを長さ単位で指定したが、サイズの指定法はこれに限るものではなく、出力解像度もしくは倍率で指定するようにしてもよい。

【0076】以上、デジタルカメラ21とプリンタ22が接続された場合におけるプリントデータファイル71の利用について簡単に説明したが、図5に示したデータ記憶部55の取り外し可能なデジタルカメラ21であれば、デジタルラボへプリントデータファイル71を設定してデータ記憶部55を預けることにより、容易に所望の大きさ、レイアウトのプリントアウト画像を得ることが可能になる。

【0077】図9は、本発明に係る画像処理システムにおけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(7)は各ステップを示す。

【0078】まず、プリンタ22がインタフェース部60を介して画像データ要求をデジタルカメラ21に発行する(1)。次いで、デジタルカメラ21のインタフェース部56を介してデータ記憶部55から記憶されている画像データ、印刷フォーマットを受信するのを待機し(2)、受信したら、該受信した画像データをプリント解析部61が印刷フォーマットに従って解析する

(3)。次に、レイアウト部62、画像処理部63によりレイアウトを伴う画像処理を実行する(4)。

【0079】次に、画像処理部63がプリンタエンジン64が印刷可能な最終的なビットマップイメージデータ（印刷データ）を生成し(5)、プリンタエンジン64が印刷処理を行う(6)。

【0080】次に、印刷フォーマットに基づいて印刷処

理を判定して(7)、YESならば処理をリターンし、NOならばステップ(3)へ戻り、残る印刷処理を継続する。

【0081】上記のように構成された所定の通信媒体を介して画像メモリ(画像記憶部55)を備えるデジタルカメラ21と画像出力装置(プリンタ22)とが通信可能な画像処理システムであって、あるいは所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記画像メモリに書き込まれた各画像データと前記所望の印刷フォーマットを取得する取得工程(図9のステップ(1)、(2))と、前記取得工程により取得した各画像データと前記所望の印刷フォーマットを解析してレイアウトを伴う印刷データを生成する画像処理工程(図9のステップ(3)~(5))と、前記画像処理工程により生成される印刷データを記録媒体に印刷する印刷工程(図9のステップ(6))とを有するので、デジタルカメラとの通信によりデジタルカメラ内の記憶媒体に記憶された各画像データに対する印刷フォーマットを確実に取得して、ユーザがデジタルカメラ上で設定した印刷フォーマットに従って画像処理されたレイアウトを伴う印刷結果を誤りなく高速に得ることができる。

【0082】以下、図10に示すメモリマップを参照して本発明に係る画像処理システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0083】図10は、本発明に係る画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0084】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等に依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0085】さらに、各種プログラムに従属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0086】本実施形態における図3、図9に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介して外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0087】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記

憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0088】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0089】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0090】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS(オペレーティングシステム)等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0091】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0092】上記実施形態によれば、デジタルカメラにプリントフォーマット確認、設定モードを設け、画像をデジタルカメラの液晶で確認しながら、どの画像をプリント出力するかを決定し、さらに画像の出力サイズ、出力枚数を設定、レイアウトの指定を行い、その情報を画像データが記憶されている同一記憶媒体のプリントフォーマット格納領域に情報を格納することが可能となる。

【0093】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、入力される各画像データとともに、所定の印刷装置に設定すべき印刷フォーマットを複数記憶可能な記憶媒体を有するので、同一の記憶媒体で撮像した画像データと、該画像データの印刷時に必要な印刷フォーマットを管理することができ、印刷時における印刷フォーマット設定負担を軽減することができる。

【0094】第2の発明によれば、前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域内に確保するので、同一の記憶媒体で撮像した画像データと、該画像データの印刷時に必要な印刷フォーマットを個別的に管理することができ、意図する画像データと印刷フォーマットとを高速に処理すること

ができる。

【0095】第3の発明によれば、前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域とは異なる領域内に確保するので、同一の記憶媒体で撮像した画像データと、該画像データの印刷時に必要な印刷フォーマットを一括して管理することができ、全ての画像データの印刷フォーマット一覧等を高速に作成することができる。

【0096】第4の発明によれば、前記印刷フォーマットは、撮像した画像データの縦横情報、画像出力サイズ情報、画像出力枚数情報、レイアウト情報を含むので、画像出力装置の資源を有効に活用しながらユーザが意図する印刷フォーマットを詳細に指定することができる。

【0097】第5の発明によれば、被写体を撮像して画像データを出力する撮像部と、前記撮像部から出力される各画像データとともに、所定の印刷装置に設定すべき印刷フォーマットを複数記憶可能な記憶媒体と、外部出力装置と通信して前記記憶媒体に記憶された各画像データと印刷フォーマットとを前記外部出力装置に転送する通信手段とを有するので、撮像した画像データと意図する印刷フォーマットを同一の記憶媒体で管理しながら、随時意図する外部出力装置に転送することができる。

【0098】第6の発明によれば、前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域内に確保するので、同一の記憶媒体で撮像した画像データと、該画像データの印刷時に必要な印刷フォーマットを個別的に管理することができ、画像出力装置側で意図する画像データと印刷フォーマットとを高速に処理することができる。

【0099】第7の発明によれば、前記印刷フォーマットを格納する領域は、前記記憶媒体内における各画像データ格納領域とは異なる領域内に確保するので、同一の記憶媒体で撮像した画像データと、該画像データの印刷時に必要な印刷フォーマットを一括して管理することができ、画像出力装置側で全ての画像データの印刷フォーマット一覧等を高速に作成することができる。

【0100】第8の発明によれば、撮像された画像データを表示する表示手段と、前記記憶媒体に記憶された印刷フォーマットを確認する確認モードを指定する第1の指定手段と、前記第1の指定手段により前記確認モードが指定された場合に、前記表示手段に記憶された印刷フォーマットを表示させる制御手段とを有するので、同一の記録媒体で管理されている撮像した画像データに対して設定または指定した印刷フォーマットを確認でき、設定または指定後の印刷フォーマットの修正等に柔軟に対応することができる。

【0101】第9の発明によれば、前記記憶媒体に記憶させた各画像データに対して印刷フォーマットを設定するフォーマットモードを指定する第2の指定手段と、前記第2の指定手段により前記フォーマットモードが指定

された場合に、各画像データに対して入力される所望の印刷フォーマットを前記記憶媒体に設定するフォーマット設定手段とを有するので、被写体の撮像とは独立したモードで印刷フォーマットを記録媒体に設定するので、ユーザが意図する適時に所望とする印刷フォーマットを撮像した各画像データに対して設定することができる。

【0102】第10の発明によれば、撮像時にカメラ部本体が縦位置状態か横位置状態かを検知する検知手段を有し、前記フォーマット設定手段は、前記検知手段により検知された位置状態に基づいて前記記録媒体の印刷フォーマット中に撮像した画像データの縦横情報を自動設定するので、印刷フォーマットとして設定可能な複数の情報に対するユーザの設定負担を軽減できるとともに、ユーザによる誤った情報の設定を回避することができ、画像出力装置による印刷時における撮像データが意図しないレイアウトで印刷されてしまう印刷不良を解消することができる。

【0103】第11の発明によれば、被写体を撮像して画像データを出力する撮像部と、前記撮像部から出力される各画像データとともに、所定の印刷装置に設定すべき印刷フォーマットを複数記憶可能な記憶媒体と、画像出力装置と通信して前記記憶媒体に記憶された各画像データと印刷フォーマットとを前記画像出力装置に転送する第1の通信手段とを有するデジタルカメラと、前記デジタルカメラと通信する第2の通信手段と、前記第1、第2の通信手段を介して受信される前記デジタルカメラの前記記憶媒体に記憶された各画像データの印刷フォーマットおよび画像データを解析して各画像データに所定の画像処理を施して印刷データを生成する画像処理手段と、前記画像処理手段により生成された印刷データを印刷する印刷手段とを有する画像出力装置とを有するので、デジタルカメラに備えられる同一の記録媒体で撮像した各画像データと該各画像データに対してデジタルカメラ上で指定あるいは設定した印刷フォーマットとを同時に管理しつつ、該撮像した画像データを画像出力装置から印刷する際における各画像データに対する印刷フォーマットの設定または指定負担を軽減できるとともに、各画像データに対する印刷フォーマットの設定ミスまたは指定ミスをも解消して、ユーザが意図する印刷フォーマットに従って画像処理された印刷結果を誤りなく高速に得ることができる。

【0104】第12、第15の発明によれば、所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムのデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記デジタルカメラにより撮像されて前記画像メモリに記憶される画像データに対して前記画像出力装置に対する

所望の印刷フォーマットを設定する設定工程と、前記設定工程により設定された前記所望の印刷フォーマットを前記画像メモリに書き込む書き込み工程とを有するので、印刷フォーマットとして設定可能な複数の情報に対するユーザの設定負担を軽減できるとともに、ユーザによる誤った情報の設定を回避することができ、画像出力装置による印刷時における撮像データが意図しないレイアウトで印刷されてしまう印刷不良を解消することができる。

【0105】第13、第16の発明によれば、前記設定工程は、前記画像出力装置に対する所望の印刷フォーマットとして、撮像した画像データの縦横情報、画像出力サイズ情報、画像出力枚数情報、レイアウト情報を設定するので、画像出力装置の資源を有効に活用しながらユーザが意図する印刷フォーマットを詳細に指定することができる。

【0106】第14、第17の発明によれば、所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムのデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介して画像メモリを備えるデジタルカメラと画像出力装置とが通信可能な画像処理システムを制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記画像メモリに書き込まれた各画像データと前記所望の印刷フォーマットを取得する取得工程と、前記取得工程により取得した各画像データと前記所望の印刷フォーマットを解析してレイアウトを伴う印刷データを生成する画像処理工程と、前記画像処理工程により生成される印刷データを記録媒体に印刷する印刷工程とを有するので、デジタルカメラとの通信によりデジタルカメラ内の記憶媒体に記憶された各画像データに対する印刷フォーマットを確実に取得して、ユーザがデジタルカメラ上で設定した印刷フォーマットに従って画像処理されたレイアウトを伴う印刷結果を誤りなく高速に得ることができる。

【0107】従って、従来分離独立して管理されていた各画像データと当該各画像データに対する印刷フォーマットとを一元管理することができ、撮像された記憶され

る画像データに対する印刷フォーマット設定負担を軽減できるとともに、設定した印刷フォーマットの内容の変更または修正に自在に対応し、画像出力装置からユーザが意図する印刷結果を容易、かつ確実に得ることができる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態を示す画像メモリ装置のフォーマットを説明する図である。

【図2】図1に示した画像データのレイアウトテンプレートの一例を示す図である。

【図3】本発明の第2実施形態を示すデジタルカメラにおけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図4】本発明の第3実施形態を示す画像処理システムの構成を説明するブロック図である。

【図5】図4に示した画像処理システムの詳細構成を説明するブロック図である。

【図6】図5に示したデータ記憶部のメモリマップの一例を示す図である。

【図7】図6に示したプリントデータファイルのデータ例を示す図である。

【図8】図7に示されたプリントデータファイルで指定された各画像データのレイアウト出力例を示す図である。

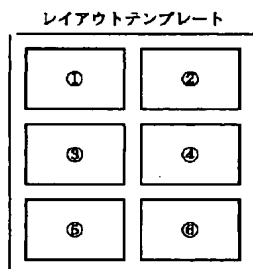
【図9】本発明に係る画像処理システムにおけるデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図10】本発明に係る画像処理システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

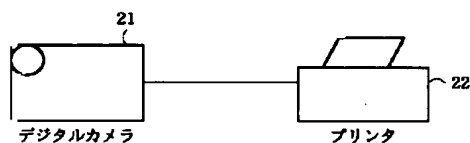
【符号の説明】

- 21 デジタルカメラ
- 22 プリンタ
- 55 データ記憶部
- 61 プリントデータ解析部
- 62 レイアウト部
- 63 画像処理部
- 64 プリンタエンジン

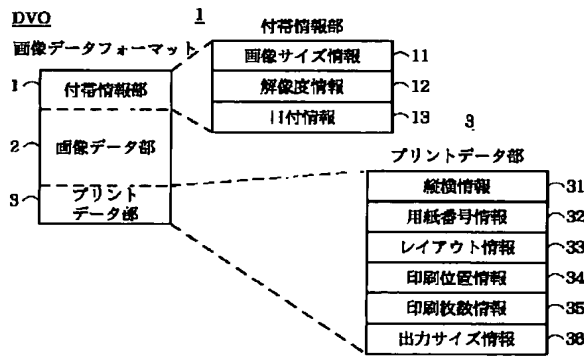
【図2】



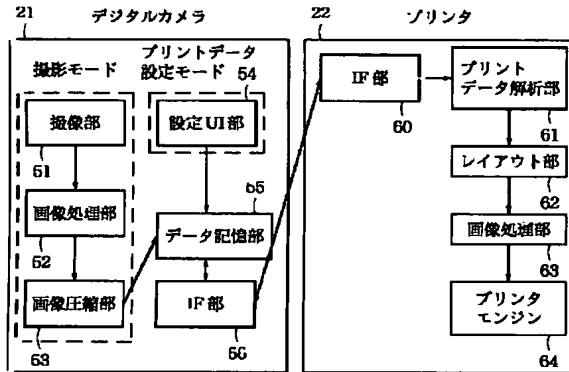
【図4】



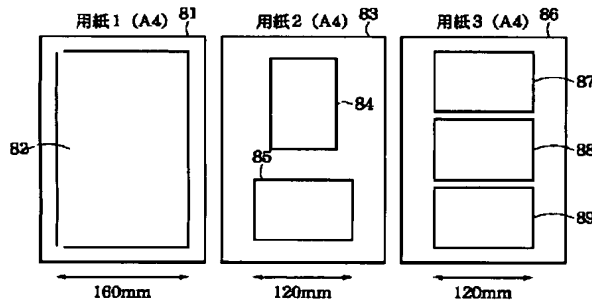
【図1】



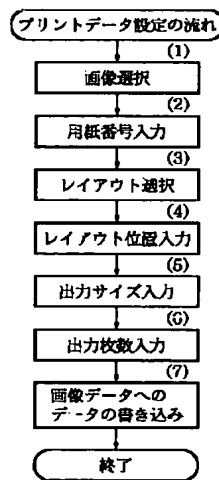
【図5】



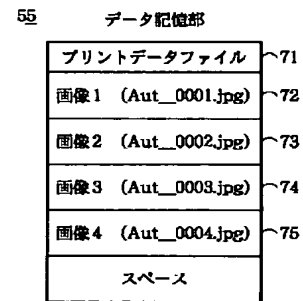
【図8】



【図3】



【図6】

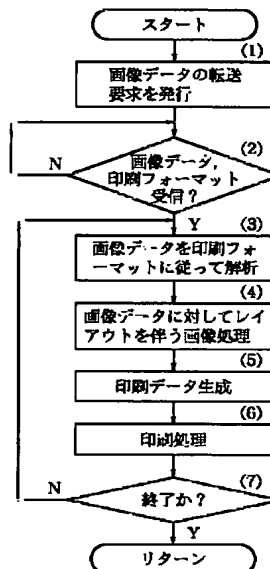


【図7】

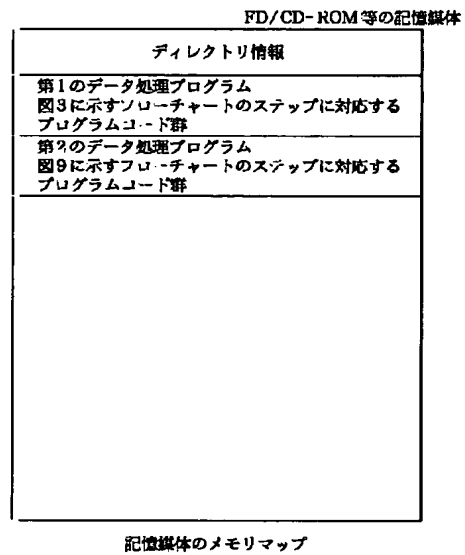
71 プリントデータファイル

用紙No	ファイル名	31 縦横	33 レイアウト	34 印字位置	35 印刷枚数	36 出力サイズ
1	Aut_0001.jpg	縦	1	1	1	160mm
2	Aut_0001.jpg	縦	2	1	1	120mm
2	Aut_0002.jpg	横	2	2	1	160mm
3	Aut_0002.jpg	横	3	1	1	120mm
3	Aut_0003.jpg	横	3	2	1	120mm
3	Aut_0004.jpg	横	3	3	1	120mm

【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶
H 0 4 N 5/781

識別記号

F I